

Doğuştan kalça çıkığının konservatif tedavisinde aseptik nekroz sorunu

Hüseyin BAYRAM (1) Gürbüz BAYTOK (2) Mehmet ALTUĞ (3) Celal SEÇKİN (4)

Doğuştan kalça çıkığı (DKÇ) tedavisi sırasında sık rastlanan ve en önemli komplikasyon aseptik nekroz olup yalnız tedavi edilen olgularda görülür. Bu çalışmada 1-18 ay yaş grubunda konservatif yöntemlerle tedavi edilen 43 olgunun 76 DKÇ'li, 10 normal kalçası aseptik nekroz gelişimini etkileyen nedenler yönünden incelendi. Konservatif tedavi sonrası olgularımızın 76 DKÇ'li kalçasının 12 (% 15,7) sinde, 10 normal kalçanın 2 (% 20) sinde aseptik nekroz görüldü. DKÇ tedavisinde küçük yaşta başlamakla, femur başının Y kırıklarından çizilen düz çizginin altına ininceye kadar en az 2 hafta traksiyon ve adduktor tenotomi yapmakla aseptik nekroz oranının azaltılabileceği sonucuna varıldı.

The Problem of Avascular Necrosis in Conservative Treatment of Congenital Dislocation of Hip.

During the treatment of congenital dislocation of hip, avascular necrosis of the femoral head can be often seen as a complication. This complication is seen only in the treated cases. In this study, we reviewed the effecting points of aseptic necrosis developing in 76 congenital dislocations of hips and 10 normal hips in 43 cases who treated conservatively at 1-18 months age group. After the treatment of conservative methods, avascular necrosis was seen in 12 (15.7 %) of 76 congenital dislocations of hips and in 2 (20 %) of 10 normal hips the treatment in the earlier stages, by performing traction of femur till the femoral head pulled inferiorly to the level of the acetabulum for 2 Weeks and by performing adductor tenotomy.

Yurdumuzda % 05 ile % 05.1 arasında görülen Doğuştan kalça çıkığı (DKÇ), kalça eklemi- nin en sık rastlanılan anomalilerinden biridir². Birçok araştırmalara konu olmasına rağmen tedavide ortak bir görüşe henüz varılamamıştır^{7,10}. Tedavisiz kalan olguların sakatlığa yol açmasının yanı sıra tedavi sırasında meydana gelecek komplikasyonlar da kalçanın normal işlevini engeller. Bu komplikasyonlardan en önemlisi ve en sık rastlanılanı aseptik nekroz olup yalnız tedavi edilmiş olgularda görülür^{9,11,12,13,13,16,17}.

Aseptik nekrozun etyolojisi hakkında iki görüş vardır: Bunlardan birincisi, femur başını besleyen damarların, iliopsoas ve adduktor adeleler arasında, iliopsoas ve pupik kemikler arasında ve *asetabulum* kenarı ile intertrokanterik oluk arasında baskı altında kalmasından ileri geldiği görüşündedir. İkinci teori ise reduksiyon ve immobilizasyon sonrası femur başına binen yükün çok fazla olduğu durumlarda kıkırdak beslenmesinin bozulması sonucu meydana geldiğini ileri sürmektedir^{3,8,11,18,19}. Tek taraflı olguların tedavisi sırasında, aynı mekanizmalarla normal taraflarda da aseptik nekrozun meydana geldiği yayınlanmıştır^{3,5,6,18,19}.

Bu çalışmada 1-18 ay arasında tanı konularak DKÇ nedeni ile konservatif yöntemlerle te-

davi edilen 43 olgunun 76 DKÇ'li, 10 normal kalçası aseptik nekroz gelişimini etkileyen nedenler yönünden incelenerek literatürle karşılaştırması yapıldı.

Hastalar ve yöntem

Nisan 1977-Nisan 1984 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında DKÇ nedeni ile konservatif yöntemlerle tedavi edilen 43 olgunun 76 DKÇ'li, 10 normal kalçası aseptik nekroz gelişimini etkileyen etkenler yönünden incelendi.

Olguların 34(% 79) ü kız, 9(% 21) u erkekti. DKÇ olguların 33(% 77) ünde iki taraflı, 10(% 70) unda sol DKÇ vardı. 43 olgunun 12(% 28) sı Von-Rosen abduksiyon cihazı ile, 31(% 72) i Lorenz pozisyonunda alçı ile tedavi edilmişlerdi. Tedaviye başlama yaşı en küçükünde 1 ay, en büyüğünde 16 ay ortalama 7 ay idi. Olgular en az 12 ay, en fazla 84 ay ortalama 31 ay takip edildiler.

Tedavide cihaz veya alçının seçimi çocuğun yaşına ve genel durumuna göre yapıldı. Genel olarak 1-4 ay arasında tanı konmuş DKÇ'lilerde cihaz, 1 ile 18 ay arasında tanı konmuş olan DKÇ'lilerde Lorenz pozisyonunda alçı uygulandı. Disloke kalçalarda ve abduksiyon kısıtlılığı olan kalçalarda reduksiyon öncesi traksiyon ve perkütan adduktor tenotomi yapıldı. Traksiyon, çok yüksek olmayan çıkıklarda ve küçük yaş- taki çocuklarda cilt traksiyonu şeklinde, daha ileri

yaşlarda olan ve yüksek çıkığı bulunan çocuklarda ise iskelet traksiyonu şeklinde uygulandı.

Çocuk abduksiyon cihazında 4-6 ay, alçıda 6 ay tutuldu bu süre sonunda kalça gelişimi iyi olan çocuklar, ayakkabılara monte edilen metal çubuk vasıtasıyla bacakları abduksiyonda tutan Ponseti cihazında geçegündüz 3 ay, daha sonra yalnız geceleri 3 ay olmak üzere toplam 6 ay tutuldu. Bu tedavi sürecinin sonunda çocuk serbest bırakıldı ve ilk yıl 3 ayda bir, ikinci yıl 6 ayda bir daha sonra yıllık kontrollere davet edildi.

Avasküler nekrozun tanısında Salter'in tanımladığı kriterler kullanıldı^{3,6,19}.

Avasküler Nekrozun Tanı Kriterleri

- 1- Redüksiyon sonrası bir yıl içinde femur başı kemikleşme merkezinin görülmemesi.
- 2- Redüksiyon sonrası bir yıl içinde femur başı kemikleşme merkezinin görülmesine rağmen gelişiminin yetersiz olması.
- 3- Redüksiyon sonrası bir yıl içinde femur boynunda genişlemenin görülmesi.
- 4- Femur başının radyografik yoğunluğunun artmasını takiben fragmentasyonun görülmesi.
- 5- Femur başında ve boynunda koksa vara, koksa mağna, koksa plana, kısa ve genişlemiş bir femur boynu gibi kalıcı deformitelerin olması.

Bulgular

Konservatif yöntemler ile tedavi edilen 43 olgunun DKÇ bulunan 76 kalçasının 12(% 15.7) sinde, normal olan 10 kalçasının 2(% 20) sinde aseptik nekroz görüldü.

Abduksiyon cihazı ile tedavi edilen 12 olgunun DKÇ bulunan 22 kalçasının 2(% 9.1) sinde aseptik nekroz gelişti. Alçı ile tedavi edilen 31 olgunun DKÇ bulunan 54 kalçasının 10(% 18.5) unda, normal olan 8 kalçasının 2(% 25) sinde aseptik nekroz gelişti. Normal kalçalarda aseptik nekroz gelişen her iki olgu da kız olup, sol kalça çıkığı vardı ve çıkık kalçalarında aseptik nekroz yoktu. Bu olgulardan biri 7 aylık olup, 14 günlük traksiyondan sonra adduktor tenotomi yapılmaksızın kapalı redüksiyon ve alçı uygulanmıştı. Diğer olgu 8 aylık olup, traksiyon ve adduktor tenotomi yapılmadan kapalı redüksiyon ve alçı uygulanmıştı. Her iki olgunun da normal kalçalarına redüksiyon öncesi herhangi bir işlem uygulanmamış idi.

Aseptik nekrozun tedaviye başlama yaşına göre yapılan değerlendirmesinde ise 1-2 ay yaş grubunda tanı konularak tedaviye başlanan 11 kalçanın hiçbirinde bu komplikasyon görülmezken, 3-4 ay yaş grubundaki 18 kalçanın 3(% 16) ünde, 5-8 ay yaş grubundaki 18 kalçanın 3(% 16) ünde, 9-12 ay yaş grubundaki 21 kalçanın 4(% 19) ünde, 13-18 ay yaş grubundaki 8 kalçanın 2(% 25) sinde aseptik nekroz geliştiği görüldü. Aseptik nekrozun tedaviye başlama yaşına göre dağılımı tablo 1 de görülmektedir.

Tablo 1. Aseptik nekrozun tedaviye başlama yaşına göre dağılımı.

Tedaviye başlama yaşı (ay)	Tedavi edilen kalça sayısı	Aseptik nekroz gelişen kalça sayısı
1-2	11(% 100)	—
3-4	18(% 100)	3(% 16.6)
5-8	18(% 100)	3(% 16.6)
9-12	21(% 100)	4(% 19.0)
13-18	8(% 100)	2(% 25.0)
Toplam	76 (% 100)	12(% 15.7)

Trend analizi ile yapılan değerlendirmede, yaşın ilerlemesi ile aseptik nekroz olasılığının arttığı ve istatistiksel olarak önemli olduğu görüldü.

Tablo 11 de aseptik nekrozun traksiyon süresine göre dağılımı görülmektedir. Redüksiyon

öncesi 0-6 gün traksiyon yapılan 33 kalçanın 7(% 21) sinde, 7-13 gün traksiyon yapılan 20 kalçanın 5(% 25) inde aseptik nekroz gelişirken 14 gün ve daha fazla traksiyon yapılan 23 kalçanın hiçbirinde aseptik nekroz görülmedi.

Tablo 11. Aseptik nekrozun traksiyon süresine göre dağılımı.

Traksiyon Süresi (gün)	Tedavi edilen kalça sayısı	Aseptik nekroz gelişen kalça sayısı
0-6	3	7(% 21.2)
7-13	20	5(% 25.0)
14-20	15	—
21-27	4	—
28 ve daha fazla	4	—
TOPLAM	76	12(% 15.7)

Adduktor tenotomi yapılan 45 kalçanın 7(% 15.5) sinde, adduktor tenotomi yapılmayan 31 kalçanın 5(% 16.1) inde aseptik nekroz gelişti.



A

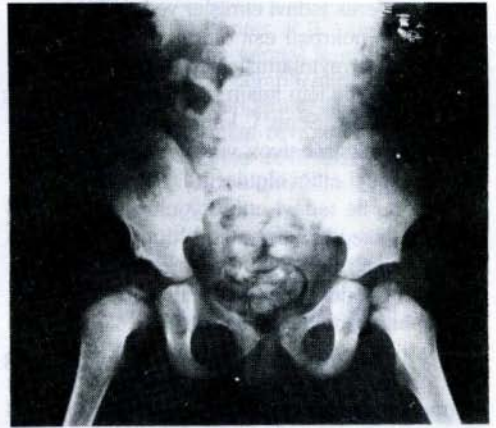


B

Resim 1 : Lorenz pozisyonunda alçı ile tedavi edilen ve her iki kalçasında aseptik nekroz gelişen iki taraflı DKÇ si bulunan bir olgu.
A- Tedavi öncesi grafisi,
B- Tedavi sonrası 4 yaşında iken grafisi.



A



B

Resim 2 : Lorenz pozisyonunda alçı ile tedavi edilen ve normal kalçasında aseptik nekroz gelişen sol DKÇ si bulunan bir olgu.
A- Tedavi öncesi grafisi,
B- Tedavi sonrası 3 yaşında iken grafisi.

Tartışma

Aseptik nekroz insidansında, literatürde büyük farklılıklar olduğu görülmektedir. Weiner¹⁸, reduksiyon öncesi traksiyon, kapalı reduksiyon ve 90° fleksiyon, 60° abduksiyonda alçı ile tedavi etmiş olduğu 0-36 ay arasındaki olgularda aseptik nekroz oranını % 18 olarak yayınlayarak 2 hafta traksiyon yapılmasının aseptik nekroz olasılığını azaltacağını belirtmiştir. Buchanan ve arkadaşları³, 3 yaşın altında tedavi ettikleri olgularda % 36 oranında aseptik nekroz görüldüğünü yayınlamışlardır. Bu oranın Lorenz pozisyonunda tedavi ettiği olgularda Salter ve Lange pozisyonunda tedavi edilenlere nazaran daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Tedaviye küçük yaşta başlanmasının, femur başı Y kırıkdağlarından çizilen düz çizginin altına ininceye değin traksiyon yapılmasının ve adduktor tenotomi ile aseptik nekroz olasılığının azalacağını söylemişlerdir. Gage ve Winter⁶, 2 yaşın altında tedavi ettiği olgularda % 33.1 oranında aseptik nekroz görüldüğünü, çocuğun yaşı ve Lorenz pozisyonu ile aseptik nekroz arasında direkt ilişki olduğunu, uygun traksiyonun ise aseptik nekroz olasılığını azaltacağını belirtmişlerdir. Mitchell¹¹, abduksiyon cihazı ile tedavi ettiği olguların % 22 sinde aseptik nekroz görüldüğünü yayınlamıştır. Lorenz pozisyonunda aseptik nekroz eğer limbus invertise veya çok fazla abduksiyon verilirse gelişebileceğini ve invertise limbus eksize edilirse aseptik nekroz gelişmeyeceğini belirtmiştir. Staheli ve arkadaşları¹⁵ ise, bir grup olguyu kapalı reduksiyon ile, bir grup olguyu da invertise limbus eksize edilerek tedavi etmişler ve her iki grupta da aseptik nekroz eşit olarak % 15 oranında bulduklarını yayınlamışlardır. İnverte limbusun aseptik nekroz için kesin bir neden olmadığını belirtmişlerdir. Scott¹⁴, kapalı reduksiyon, abduksiyon, ekstraksiyon ve internal rotasyonda alçı ile tedavi ettiği olgularında % 26, frama reduksiyonu ile tedavi ettiği olgularında ise % 8 oranında aseptik nekroz görüldüğünü belirtmiş ve bir yaşına kadar tanı konamamış çocuklarda frama reduksiyonunu önermiştir. Esteve⁵, manuplatif reduksiyon ile tedavide % 68.6, frama reduksiyonu ile tedavide % 37.7, Mc Kenzie ve arkadaşları⁹, frama reduksiyonu ve Lange pozisyonunda alçı ile tedavide % 24,8 oranında aseptik nekroz yayınlamışlardır. Kapalı reduksiyon ve Lorenz pozisyonunda alçı ile tedavide Cooperman ve arkadaşları⁴ % 50, Ponseti¹³ % 46.2, Almby-Lönerholm¹ % 10 oranında aseptik nekroz yayınlamışlardır. Sal-

ter, adduktor tenotomi ve traksiyon ile aseptik nekroz oranının % 30 dan % 15'e ineceğini belirtmiştir^{6,13}. Buna karşılık Westin ve arkadaşları¹⁹ ise, aseptik nekroz oranını % 24 olarak yayınlayıp traksiyon ve adduktor tenotomi ile bu oranın azaltılmayacağını, Lorenz pozisyonunun etyolojide en önemli neden olduğunu belirtmişlerdir.

Gage ve Winter⁶, Lorenz pozisyonu ile tedavi edilen tek taraflı kalça çıkığı bulunan olguların % 4.9 unda, Westin ve arkadaşları¹⁹ % 4.5 inde normal kalçalarda da aseptik nekroz geliştiğini yayınlamışlardır. Bu yazarlar normal kalçalarda aseptik nekroz gelişmesinin tek nedeni olarak Lorenz pozisyonunu göstermişlerdir.

Esteve⁵, abduksiyon ekstansiyon ve iç rotasyonda alçı ile tedavi ettiği tek taraflı kalça çıkığı olan olgularda % 2.9 unda normal kalçalarında aseptik nekroz geliştiğini yayınlamıştır. Normal kalçada aseptik nekroz gelişmesinin nedenini ise, adduktor adaleler gergin iken fazla miktarda abduksiyon yapılmasına veya normal kalçada femur başını besleyen damarların refleks vasküler spazmına bağlamıştır.

Bizim serimizde ise, abduksiyon cihazı ile tedavi edilen DKÇ'li kalçaların % 9.1 inde, alçı ile tedavi edilen DKÇ'li kalçaların % 18.5 inde, tüm DKÇ'li kalçaların % 15.7 sinde aseptik nekroz gelişti. Alçı ile tedavi edilen tek taraflı DKÇ bulunan olguların 8 normal kalçasının 2(% 25) sinde aseptik nekroz gelişti. Abduksiyon cihazı ile tedavi edilen tek taraflı DKÇ si olan olguların normal olan 2 kalçasında aseptik nekroz görülmedi. Tüm olgularımızın normal olan 10 kalçasının 2(% 20) sinde aseptik nekroz gelişti.

Literatürde aseptik nekroz oranının % 2 ile % 68.6 arasında değişik değerlerde yayımlandığı görülmektedir. Bu farklılıklar konservatif tedavi uygulanan yaş sınırındaki değişikliklerden, birbirinden çok farklı tedavi metodlarının uygulanmasından ve aseptik nekroz tanısında değişik kriterlerin uygulanmasından ve aseptik nekroz tanısında değişik kriterlerin uygulanmasından doğmaktadır. Bizim sonuçlarımız literatürde belirtilen sınırlar içinde yer almakla birlikte Staheli ve arkadaşları¹⁵, ufak yaşlarda konservatif tedavi uygulanan Almby ve Lönerholm¹, traksiyon ve adduktor tenotomi uygulayan Weiner ve arkadaşları¹⁸ ve Salter^{6,13} ile uygunluk göstermektedir.

Tek taraflı kalça çıkığı bulunan olgularımızın normal kalçalarında aseptik nekroz görülme oranı Literatürde belirtilenden yüksektir. Bunu tek

tarafli olgularimizin literatürden farklı olarak çift tarafli olgularımızdan daha az olmasına bağladık. Aseptik nekroz gelişen normal kalçalara, diğer kalçanın tedavisi sırasında herhangi bir müdahale yapılmamıştı ve alçı içinde diğer kalça ile aynı pozisyonda tutulmuştu. Bunun sonucunda eğer aduktor adalelerde gerginlik varsa normal kalçalarda adduktor tenotomi yaparak veya çok fazla abduksiyonda tutmayarak femur başını besleyen damarların adduktor adalelerin basısından korunması ile bu komplikasyonun minimale indirilebileceği kanısına varıldı.

Aseptik nekroz gelişen kalçaların tedaviye başlama yaşına göre yaptığımız değerlendirmesinde 1-2 ay yaş gurubunda tedaviye başlanan kalçaların hiç birinde aseptik nekroz görülmez iken, 3-4 ay yaş gurubunda % 16.6, 5-8 yaş gurubunda % 16.6, 9-12 ay yaş gurubunda % 19, 13-18 ay yaş gurubunda % 25 oranında aseptik nekroz geliştiği görüldü. Trend analizi ile yapılan değerlendirmede yaşın ilerlemesi ile aseptik nekroz olasılığının arttığı ve bunun istatistiksel olarak önemli olduğu elde edildi. Bu incelemenin sonucunda çocuğun tedaviye başlama yaşı arttıkça aseptik nekroza gelişme olasılığında artacağı sonucuna varıldı.

Aseptik nekroz gelişen kalçaların redüksiyon öncesi traksiyon süresine göre yapılan değerlendirilmesinde 0-6 gün traksiyon yapılan kalçaların % 21.2 sinde, 7-13 gün traksiyon yapılan

kalçaların % 25 inde aseptik nekroz gelişirken, 14 gün ve daha fazla traksiyon yapılan kalçaların hiçbirinde aseptik nekrozun gelişmediği görüldü. Bu değerlendirmenin sonucunda femur başının Y kırık daklarından çizilen düz çizginin altına inmesini sağlayacak şekilde en az 2 haftalık traksiyonun aseptik nekroz olasılığını azaltacak diğer bir etken olduğu görülmektedir.

Aseptik nekroz gelişen kalçaların adduktor tenotomi yapıp, yapılmamasına göre yapılan değerlendirilmesinde, adduktor tenotomi yapılan kalçaların % 15.5 inde, yapılmayan kalçaların % 16.1 inde aseptik nekroz geliştiği görüldü. Bu iki gurup arasında büyük bir farklılık yoktur. Ancak biz DKÇ'li olgularda belirgin bir abduksiyon kısıtlılığının tespiti halinde adduktor tenotomi yaptık. Adduktor tenotominin aseptik nekroz olasılığını azaltan diğer bir etken olduğu kanısını taşımaktayız.

Bu araştırmanın sonucunda DKÇ tedavisine küçük yaşlarda başlamakla, femur başının Y kırık daklarından çizilen düz çizginin altına ininceye kadar en az 2 hafta traksiyon ve adduktor tenotomi yapmakla aseptik nekroz olasılığının azaltılabileceği sonucuna varıldı.

Kaynaklar

- 1- ALMBY, B. LÖNNERHOLM, T.: Hip Joint instability after the neonatal period. Diagnosis and treatment of 20 consecutive cases. Acta Orthop. Scand., 49: 371-381, 1978.
- 2- BAĞDATLI, A.: Doğuştan kalça çıkışının tedavisinde innominey osteotomisi ve sonuçları. Uzmanlık Tezi, Ankara, 1971.
- 3- BUCHANAN, J.R. Greer, R.B., Cotler, H.: Management strategy for prevention of avascular necrosis during treatment of congenital dislocation of the hip. J. Bone and Joint Surg., 63-A: 140-146, 1981.
- 4- COOPERMAN, D.R., Wallensten, R., Stulberg, S.D.: Post-reduction avascular necrosis in congenital dislocation of the hip. Lang Term follow-up study of twenty five patients. J. Bone and Joint Surg. 62-A: 247-259, 1980.
- 5- ESTEVE, R.: Congenital dislocation of the hip. A review and assesment of results of treatment with special reference to frame raduction as comarod with manipulative reduction. J. Bone and Jont surg., 42-B: 253-263, 1960.
- 6- GAGE, J.R., Winter, R.B.: Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip. A critical review of twenty years experience at Gillette Children's Hospital. J. Bone and Joint Surg., 54-A: 373-387, 1972.
- 7- HIRSCH, P.J., Hirsch, S.A., Reedman, L.: Trestment of hip dysplasie in the first nine months. Orthopedic Clinincs of North America. 13(3): 605-619, 1982.
- 8- ILFELD, F.W., Makin, M.: Damage to the capital femoral epiphysis due to frejka pillow treatment. J. Bone and Joint Surg., 59-A: 654-657, 1977.
- 9- MC. KENZIE, I.G., Seddon, H.J. Trevor. D.: Congenital disloocation of the hip. J. Bone and Joint Surg., 42—B, 489-705, 1960.

- 10- MC. KENZİE, İ.G.: Congenital dislocation of the hip. The development of a regional service. *J. Bone and Joint Surg.*, 54—B, 18-39, 1972.
- 11— MİTCHELL, G.P.: Problems in the early diagnosis and management of congenital dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surg.*, 54—B: 4-12, 1972.
- 12- MUBAREK, S., Vangce, R., Mc. Kinnon.: Pitfalls in the use of the pavlik harness for treatment of congenital dysplasia, subluxation and dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surg.*, 63-A: 1239-1247, 1981.
- 13— PONSETI, I.V.: Causes of failure in the treatment of congenital dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surg.*, 26:775-791, 1944.
- 14— SOOTT, J.C.: Frame reduction in congenital dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surg.*, 35-B: 378-374, 1953.
- 15- STAHELİ, L.T., Dion, M.B.S., Tvell, J.I.: The effect of the inverted limbus on closed management of congenital hip dislocation. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 137: 163-166, 1978.
- 16- TACHDJIAN, M.O.: *Pediatric Orthopedics*. W.B. Saunders com., Philadelphia, 1972, p: 129-176.
- 17- THOMAS, S.R.: Inadequate reduction of congenital dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surg.*, 63- A: 1114-1121, 1981.
- 18- WEINER, D.S., Hoyt, W.A., O'dell, H.W.: Congenital dislocation of the hip. The relationship of premanipulation traction and age to avascular necrosis of the femoral head. *J. Bone and Joint Surg.*, 59-A: 306-311, 1977.
- 19- VESTİN, W.G., Ilfold, F.W., Provust, J.: Total avascular necrosis of the capital femoral epiphysis in congenital dislocated hips. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 119:93-98, 1976.